



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

263386

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴

B 23 B 31/10

(22) Prihlášené 08 06 87

(21) PV 4185-87.P

(40) Zverejnené 16 05 88

(45) Vydané 14 07 89

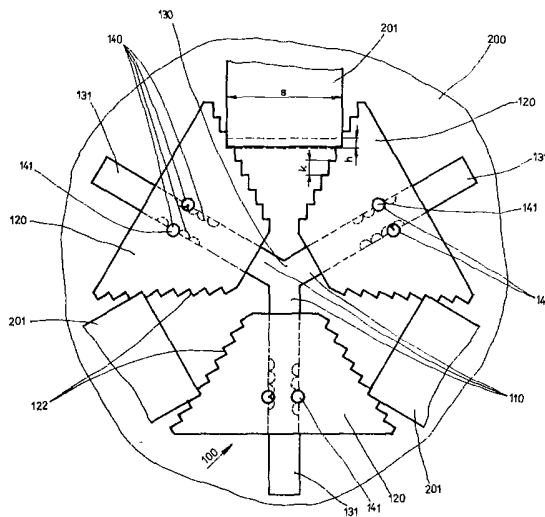
(75)

Autor vynálezu

KOLLÁRIK DUŠAN ing., NOVÉ ZÁMKY

(54) Dostředivé blokovacie zariadenie mäkkých čelustí skľučovadla

Riešenie sa týka dostredivého blokovacieho zariadenia mäkkých čelustí skľučovadla a rieši jeho telesné vytvorenie a priestorové usporiadanie. Podstatou riešenia je, že základné teleso dostredivého blokovacieho zariadenia tvoria samostatné segmenty, ktorých počet odpovedá počtu čelustí skľučovadla, prepojené nosnou hviezdnicou, na ktorej ramenách sú samostatné segmenty usporiadané posuvne v radiálnom smere, pričom každý samostatný segment má na bočných plochách vytvorené stupňovité blokovacie plochy. Dostredivé blokovacie zariadenie mäkkých čelustí skľučovadla svojim telesným vytvorením nahrádza väčší počet blokovacích krúžkov pri dostredivom blokovaní čelustí a svojim priestorovým usporiadaním zabezpečuje približne rovnakú tuhosť dostredivého blokovacieho zariadenia pri blokovaní rôznych priemerov čelustí. Uplatnenie nájde s výhodou najmä v poloautomatických prevádzkach so silovoovládaným skľučovadlom určených pre dokončovacie operácie, kde sa využívajú mäkké čeluste pre upínanie obrobkov najmä za vonkajší povrch.



-0021

Vynález sa týka dostredivého blokovacieho zariadenia mäkkých čelustí skľučovadla a rieši jeho telesné vytvorenie a priestorové usporiadanie.

V dnešnej dobe sú pri blokovaní mäkkých čelustí používané najčastejšie v praxi blokovicie krúžky. Pri presústružení mäkkých čelustí pre upínanie obrobkov za vonkajší povrch sa tieto blokovicie krúžky upínajú medzi čeluste v dostredivom smere a tým sa spevňuje kinematický mechanizmus skľučovadla. Keďže rozsah upínaných priemerov je veľký, najmä u skľučovadiel s prestaviteľnými čelustami, je potrebné i veľké množstvo dostredivých blokovacích krúžkov. Veľké množstvo blokovacích krúžkov kladie zvýšené nároky na prácnosť výroby a materiálové náklady. Navyše veľké množstvo blokovacích krúžkov si vyžaduje i nemalé priestorové nároky, ktoré sa najmä u plne automatizovaných prevádzok prejavia ako problematické a komplikujúce usporiadanie takýchto prevádzok a ich programové riadenie.

Je známe riešenie, kde blokovicie plochy blokovacieho zariadenia sú v radiálnom smere prestaviteľné tak, že segmenty s jednou dostredivou blokovacou plochou sa usporiadávajú jeden na druhom a tým sa postupne mení blokovací priemer. Tieto segmenty sú usporiadané priamo pod každou čelustou a nakopím segmentov na seba sa postupne znižuje tuhosť blokovicieho zariadenia, čo môže mať vplyv na presnosť obrobených upínacích plôch mäkkých čelustí skľučovadla.

Uvedené nevýhody zmierňuje dostredivé blokovicie zariadenie mäkkých čelustí skľučovadla podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že základné teleso dostredivého blokovacieho zariadenia tvoria samostatné segmenty, ktorých počet odpovedá počtu čelustí skľučovadla, prepojené nosnou hviezdnicou, na ktorej ramenách sú samostatné segmenty usporiadané posuvne v radiálnom smere, pričom každý samostatný segment má na bočných plochách vytvorené stupňovité blokovicie plochy.

Dostredivé blokovicie zariadenie podľa vynálezu umožňuje prestavovať dostredivé blokovicie plochy v radiálnom smere, pričom sa tuhosť blokovacieho zariadenia v podstate nemení. Takto usporiadané blokovicie zariadenie nahradzuje množstvo blokovacích krúžkov, pričom umožňuje jednou prípadne dvomi trojicami samostatných segmentov pokryť prakticky celý rozsah blokovaných priemerov u trojčelustového skľučovadla. Priestorové nároky tohto blokovacieho zariadenia sú minimálne, tak isto výroba je pomerne lacná a materiálové náklady sú podstatne nižšie ako u bežne používaných blokovacích krúžkov.

Dostredivé blokovicie zariadenie mäkkých čelustí skľučovadla podľa vynálezu je znázornené na pripojených výkresoch, kde na obr. 1 je vidieť príklad dostredivého blokovacieho zariadenia usporiadaného v skľučovadle v čistočnom pohľade, na obr. 2 je vidieť dostredivé blokovicie zariadenie pre väčšie priemery usporiadané v skľučovadle v čiastočnom pohľade, na obr. 3 je znázornená nosná hviezdica v pohľade, na obr. 4 je vidieť samostatný segment pre menšie priemery v reze a na obr. 5 je vidieť iný príklad samostatného segmentu pre blokovanie väčších priemerov v reze.

Dostredivé blokovicie zariadenie 100 mäkkých čelustí 201 skľučovadla 200 pozostáva zo základného telesa 110 tvoreného samostatnými segmentami 120, prepojenými navzájom nosnou hviezdnicou 130. Jednotlivé samostatné segmenty 120 sú radiálne posuvne usporiadané na ramenách 131 nosnej hviezdice 130, pričom medzi nosnou hviezdnicou 130 a každým samostatným segmentom 120 je usporiadané polohovacie zariadenie 140.

V príkladoch podľa obr. 1 a obr. 2 je toto polohovacie zariadenie 140 tvorené kolíkom 141, dvomi radmi polvalcových drážok 142 a polohovacími otvormi 143 vytvorenými na samostatných segmentoch 120. Samostatné segmenty 120 majú na bočných plochách 121 vytvorené stupňovité blokovicie plochy 122 a stredom samostatného segmentu 120 prechádza vodiaci otvor 123, ktorým sa samostatný segment 120 nasúva na rameno 131 nosnej hviezdice 130. Dva rady polvalcových drážok 142 vytvorených na každom ramene 131 nosnej hviezdice 130 v rovnakej vzdialenosti od stredu nosnej hviezdice 130 sú usporiadané voči sebe s posunutím "a" odpovedajúcim polovici rozstupu drážok "t". Preto sú vytvorené v samostatných segmentoch 120 vždy dvojice polohovacích otvorov 143 a kolík 141 sa zasunie podľa požadovanej polohy buď do jedného alebo do druhého.

Pre nastavenie dostredivého blokovacieho zariadenia 100 je smerodatná i šírka čeluste "s", ako je to zrejmé z obr. 1 i obr. 2. Z nich je zrejmé tiež usporiadanie samostatných segmentov 120 pri blokovaní mäkkých čelustí 201 skľučovadla 200. Vždy dva samostatné segmenty 120 sú v zábere s mäkkou čelustou 201 svojimi blokovacími plochami 122 vytvorenými na prilahlých bočných plochách 121, a jeden samostatný segment 120 je svojimi bočnými plochami 121 v zábere s dvomi mäkkými čelustami 201, medzi ktorými je usporiadaný. Čím sú samostatné segmenty 120 viac prisunuté k stredu nosnej hviezdice 130, tým väčší blokovací priemer je nastavený. Pokiaľ skľučovadlo 200 je širokorozsahové buď skokovým prestavením čelustí 201 alebo plynulým prestavením v celom rozsahu upínacích priemerov je možné použiť viac sád samostatných segmentov 120, ktoré sú vymeniteľné na nosnej hviezdici 130. Vymeniteľnosť umožňuje tiež zjemniť skok prestavenia viacerými sadami samostatných segmentov 120. Je výhodné, ak radiálna vzdialenosť "k" jednotlivých blokovacích plôch 122 je väčšia ako silový zdvih "h" čeluste 201 skľučovadla 200 kvôli jednoduchšej manipulácii s dostredivým blokovacím zariadením 100.

Dostredivé blokovacie zariadenie 100 nájde uplatnenie v takých prevádzkach, kde sú zaradené silovoovládané skľučovadlá 200 s vymeniteľnými respektíve prestaviteľnými čelustami 201 najmä v tých technologických pracoviskách, ktoré sú určené pre dokončovacie operácie a používajú mäkké čeluste 201 pre upínanie obrobkov najmä za vonkajší povrch.

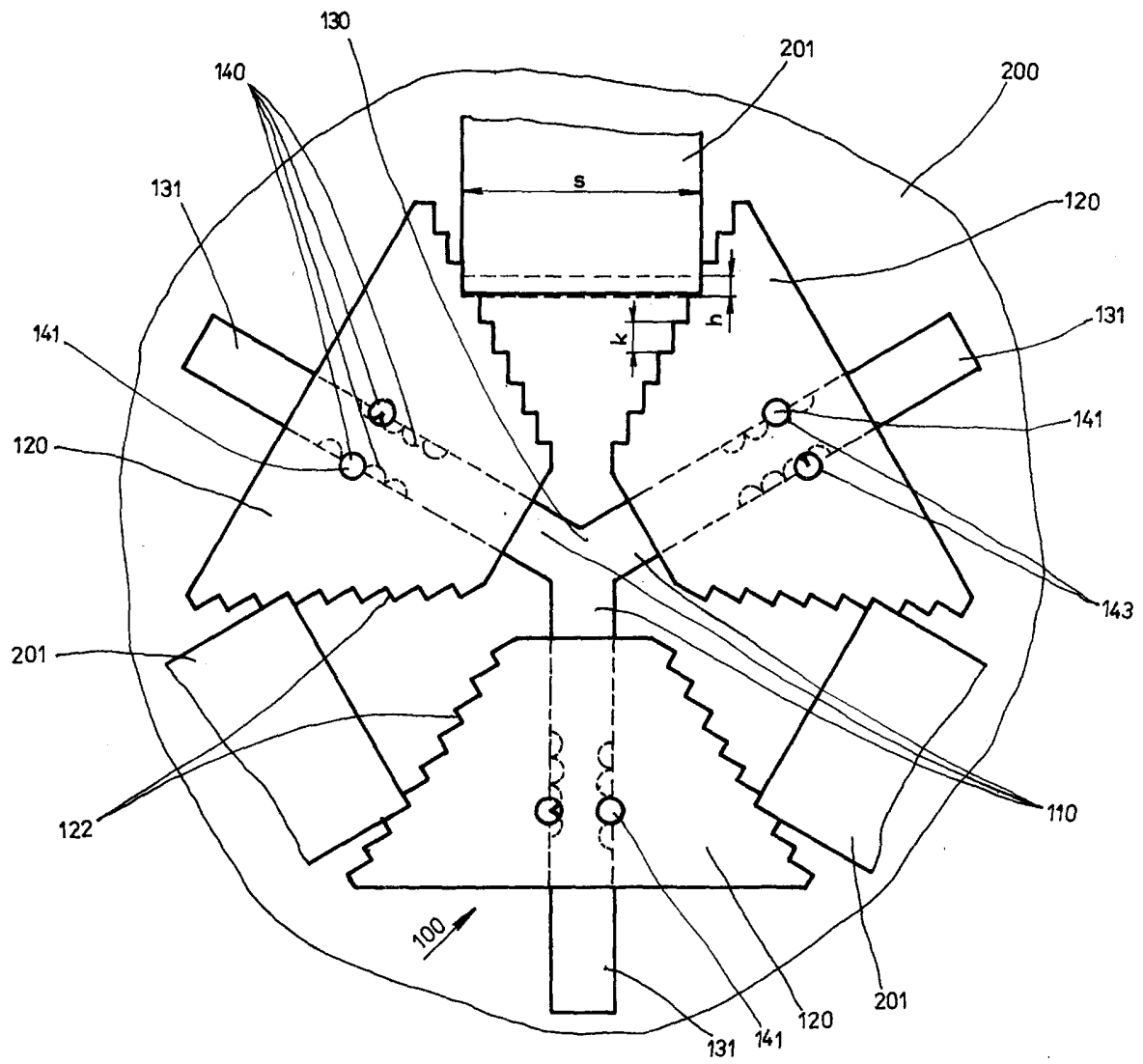
P R E D M E T V Y N Á L E Z U

1. Dostredivé blokovacie zariadenie mäkkých čelustí skľučovadla pozostávajúce zo základného telesa, na ktorom sú vytvorené v uhlovom natočení odpovedajúcom uhlovému natočeniu čelustí skľučovadla v radiálnom smere prestaviteľné blokovacie plochy vyznačené tým, že základné teleso (110) dostredivého blokovacieho zariadenia (100) tvoria samostatné segmenty (120), ktorých počet odpovedá počtu čelustí (201) skľučovadla (200), prepojené nosnou hviezdicou (130), na ktorej ramenách (131) sú samostatné segmenty (120) usporiadané posuvne v radiálnom smere, pričom každý samostatný segment (120) má na bočných plochách (121) vytvorené stupňovité blokovacie plochy (122).

2. Dostredivé blokovacie zariadenie mäkkých čelustí skľučovadla podľa bodu 1 vyznačené tým, že medzi nosnou hviezdicou (130) a každým samostatným segmentom (120) je usporiadané polohovacie zariadenie (140).

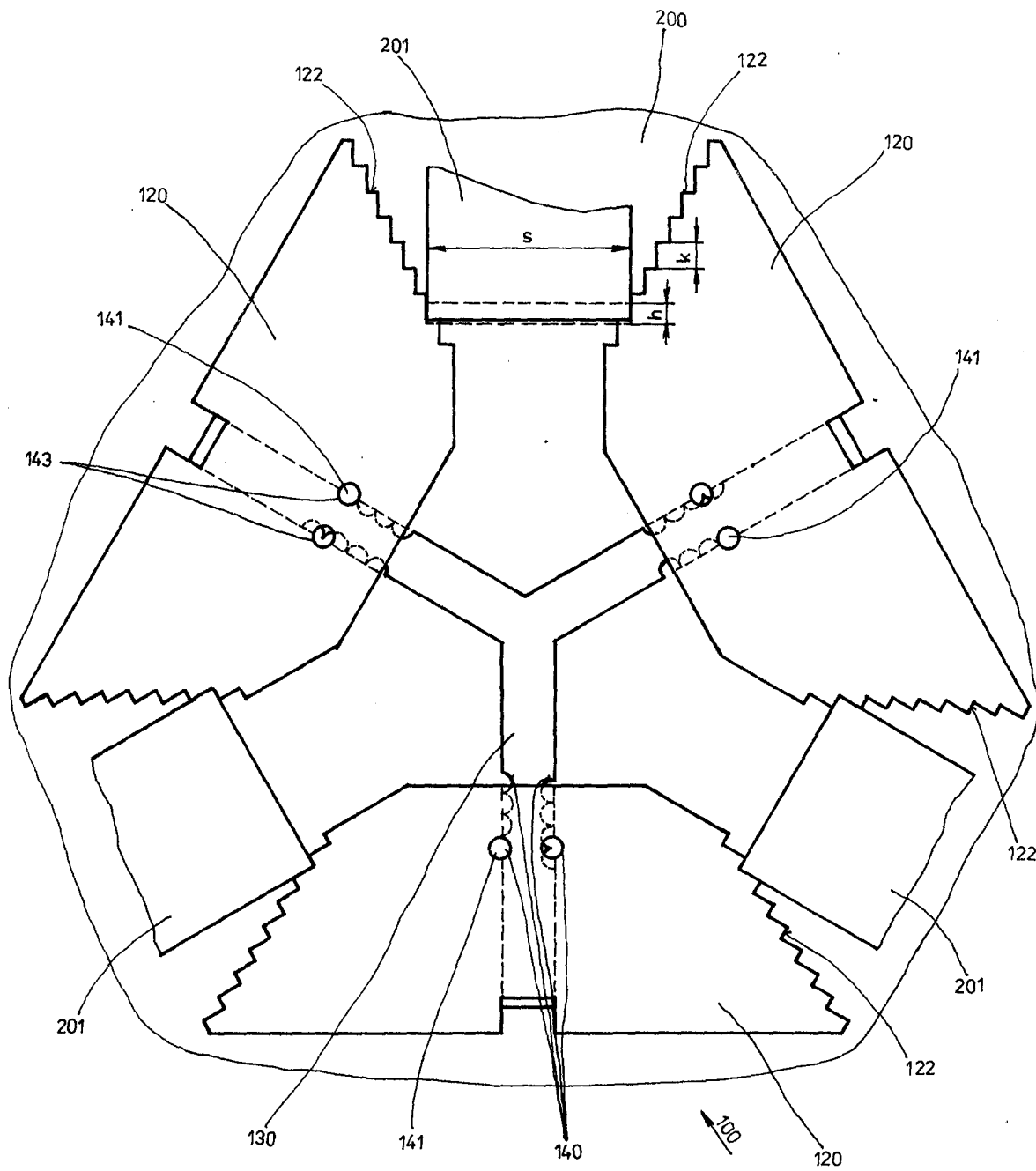
3. Dostredivé blokovacie zariadenie mäkkých čelustí skľučovadla podľa bodov 1 a 2, vyznačené tým, že samostatné segmenty (120) sú usporiadané na ramenách (131) nosnej hviezdice (130) vymeniteľne.

263386



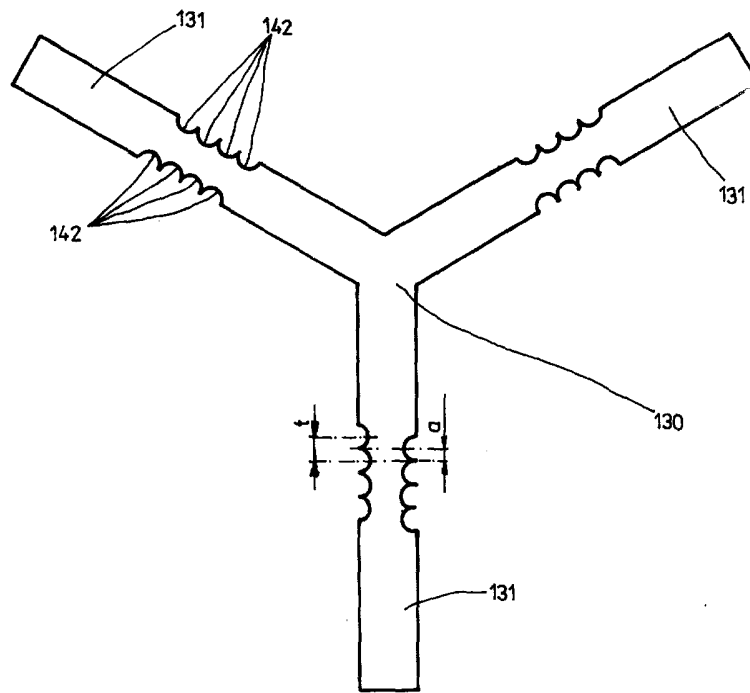
08:1

263386

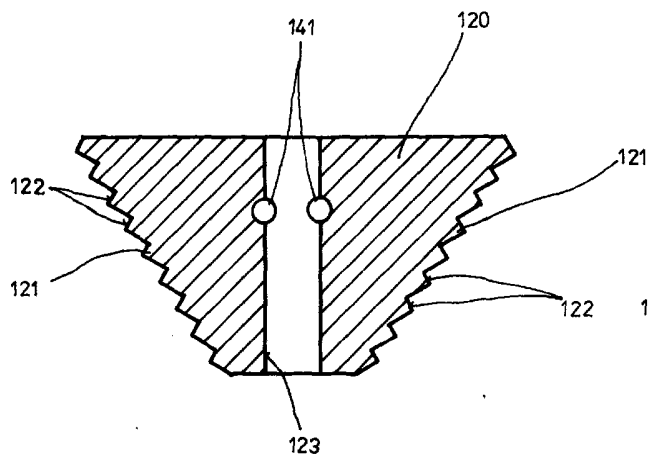


OBJ. 2

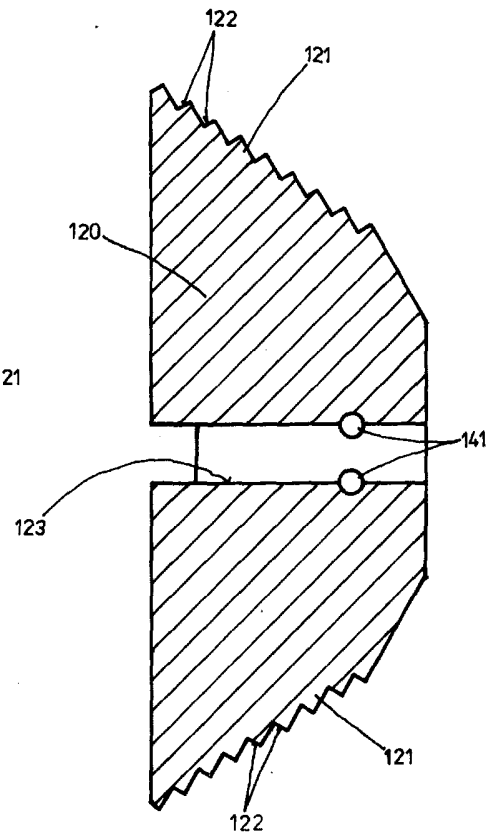
263386



OB 3



OB 4



OB 5